

دليل إدارة الكمبيوتر المكتبي أجهزة الكمبيوتر المكتبي للأعمال

Document Part Number: 361202-171

مايو ۲۰۰۶

يوفر هذا الدليل تعريفات وإرشادات تتعلق باستخدام ميزات الحماية و Intelligent لمثبتة مسبقاً على طرازات مختارة.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

المعلومات الموجودة في هذا المستند هي عرضة للتغيير دون سابق إشعار.

إن Microsoft وWindows هما علامتان تجاريتان لشركة Microsoft Corporation في ألو لايات المتحدة الأمير كية و بلدان أخر ي.

الكفالات الوحيدة على منتجات HP وخدماتها محددة في النصوص الواضحة للكفالة التي تصحب مثل هذه المنتجات والخدمات. يجب عدم اعتبار أي مما ورد هنا على أنه عبارة عن كفالة إضافية. إن HP غير مسؤولة عن الأخطاء النقنية أو التحريرية أو النواقص التي يحويها هذا الدليل.

ويحتوي هذا المستند على معلومات خاصة محمية بواسطة حقوق التأليف والنشر. و لا يجوز استخراج أية نسخة فوتوغرافية أو غيرها عن جزء من هذا المستند، أو ترجمته إلى لغة أخرى دون الحصول على الموافقة الخطية المسبقة لـ Hewlett-Packard Company.



تحذير: يشبر النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدي إلى الإصابات



إندار: يشير النص الوارد على هذا النحو إلى أن عدم اتباع الإرشادات قد يؤدى إلى إلحاق ك الضرر بالأجهزة أو فقدان المعلومات.

دليل إدارة الكمبيوتر المكتبي أ أجهزة الكمبيوتر المكتبى للأعمال

الطبعة الأولى (مايو ٢٠٠٤)

Document Part Number: 361202-171

المحتويات

دليل إدارة الكمبيوتر المكتبي

۲	التكوين والنشر الأولمي
٣	تثبيت النظام عن بعد ً Remote System Installation
	تحديث البرامج وإدارتها
٤	
۸	HPQFlash
	FailSafe Boot Block ROM
	تكرار نسخة متطابقة عن الإعداد
	زرُ الْتشغيل ثنائي الحالة
	موقع World Wide Web
	التجمعات و الشركاء
	تعقب الموجودات وحمايتها
۲٦.	الحماية بو اسطة كلمة مرور
۲٦.	إنشاء كلمة مرور الإعداد Setup باستخدام Computer Setup
	أنشاء كلمة مرور بدء التشغيل باستخدام Computer Setup
	DriveLock
	متحسّس الغطاء Smart Cover Sensor
٣0	Smart Cover Lock
٣٨.	حماية سجل التمهيد الرئيسي Master Boot Record Security
	قبل تجزئة القرصُ الحالي القابل للتمهيد أو تهيئته.
	قَفْلَ الْكَبِلِ
	تقنية التعرّف على بصمات الأصابع Fingerprint Identification
٤١	Technology

عن الخطأ والاستعادة Fault Notification and Recovery	1
	نظاد
ة تزويد بالطاقة تحتمل التغيّر المفاجئ في الفولتية	
حسس الحراري	

الفهرس

دليل إدارة الكمبيوتر المكتبي

توفر HP Intelligent Manageability حلولاً قياسية لإدارة أجهزة الكمبيوتر الشخصية المكتبية، ومحطات العمل، والأجهزة المحمولة، والتحكم بها في بيئة شبكة الاتصال. وقد مهدت HP الطريق لإدارة الكمبيوتر المكتبي عام ١٩٩٥ مع إطلاقها المجموعة الأولى من أجهزة الكمبيوتر الشخصية المكتبية القابلة للإدارة بشكل كامل. HP براءة اختراع في مجال تكنولوجيا الإدارة. ومنذ ذلك الوقت، قادت شركة HP مجهوداً واسعاً في مجال الصناعة من أجل تطوير المقاييس والبنية التحتية المطلوبة لنشر، وتكوين، وإدارة أجهزة الكمبيوتر الشخصية المكتبية، ومحطات العمل، والأجهزة المحمولة. وتعمل شركة HP عن كثب مع موفري حلول برامج الإدارة الرواد في الصناعة لضمان التوافق ما بين Intelligent Manageability وهذه المنتجات. ويمكن اعتبار pintalligent Manageability وجهاً هاماً الاتزامنا الشامل بتوفير الحلول لمساعدتك خلال المراحل الأربع من حياة أجهزة الكمبيوتر الشخصية المكتبية وهي التخطيط، والنشر، والإدارة، والمراحل الانتقالية.

القدرات والميزات الرئيسية لإدارة الكمبيوتر المكتبي هي:

- التكوين والنشر الأولي
 - تثبيت النظام عن بعد
- تحديث البرامج وإدارتها
- إعادة برمجة ذاكرة ROM
- تعقب الموجودات وحمايتها
- الإعلام بالخطأ والاستعادة



قد يختلف الدعم المتوفر لميزات معينة يتم وصفها في هذا الدليل وفقا للطراز أو لإصدار البرنامج.

التكوين والنشر الأولي

تجد في جهاز الكمبيوتر صورة مثبتة مسبقا لبرامج النظام. وبعد عملية وجيزة من أجل "فك حزمة" البرامج، يصبح جهاز الكمبيوتر جاهزا للاستخدام.

وقد تفضل استبدال الصورة المثبتة مسبقا للبرامج بمجموعة مخصصة من برامج النظام والتطبيقات. هناك عدة أساليب لنشر صورة برامج مخصصة. وهي تتضمن:

- تثبيت تطبيقات إضافية بعد فك حزمة البرامج المثبتة مسبقا.
- استخدام أدوات نشر البرامج مثل Altiris Deployment SolutionTM لاستبدال البرامج المثبتة مسبقا بصورة برامج مخصصة.
 - استخدام عملية استنساخ القرص لنسخ المحتويات من قرص ثابت إلى قرص ثابت آخر.

يتوقف أفضل أسلوب للنشر على بيئة تقنية المعلومات وطرق معالجتها المتوفرة لديك. ويوفر القسم PC Deployment في موقع PP Lifecycle Solutions على ويب (http://whp-sp-orig.extweb.hp.com/country/us/en/solutions.html) معلومات تهدف إلى مساعدتك على اختيار الأسلوب الأفضل للنشر.

يوفر القرص المضغوط !Restore Plus، والإعداد المستند إلى ROM، وأجهزة ACPI، مساعدة إضافية في مجال استعادة برامج النظام، وإدارة التكوين واستكشاف أخطائه وإصلاحها، وإدارة الطاقة.

تثبیت النظام عن بعد Remote System Installation

تسمح لك ميزة Remote System Installation ببدء تشغيل النظام وإعداده باستخدام المعلومات حول البرامج والتكوين الموجودة على ملقم شبكة الاتصال وذلك ببدء المعلومات Preboot Execution Environment (PXE). وتُستخدم ميزة Remote System عادة كأداة لإعداد النظام وتكوينه، ويمكنك استخدامها لتنفيذ المهام التالية:

- تهيئة محرك قرص ثابت
- نشر صورة البرامج على جهاز واحد أو أكثر من أجهزة الكمبيوتر الشخصية الجديدة
- تحديث BIOS النظام عن بعد في BIOS (Remote ROM Flash النظام عن بعد في الصفحة ∀)
 - تكوين إعدادات BIOS للنظام

لبدء Remote System Installation، اضغط F12 عندما تظهر رسالة Remote System Installation، اتبع HP. اتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة لمتابعة تنفيذ العملية. ترتيب التمهيد الافتراضي هو إعداد تكوين BIOS يمكن تغييره من أجل المحاولة دائما لتمهيد PXE.

لقد قامت شراكة بين HP و Altiris لتوفير الأدوات المصممة لجعل مهمة إدارة البرامج ونشرها على أجهزة الكمبيوتر الشخصي في الشركات أكثر سهولة وأقل استهلاكا للوقت، مما يؤدي إلى تخفيض الكلفة الكلية للملكية وجعل أجهزة HP أكثر أجهزة الكمبيوتر الشخصية العميلة قابلية للإدارة في بيئة الشركات.

تحديث البرامج وإدارتها

توفر HP العديد من الأدوات لإدارة البرامج وتحديثها على أجهزة الكمبيوتر المكتبية Altiris Client ، (HP Client Manager Software ومحطات العمل و هي System Software Manager، و System Software Manager، و Subscriber's Choice،

HP Client Manager Software

يساعد HP CMS) HP Client Manager Software عملاء HP في إدارة أجهزة الكمبيوتر العميلة على صعيد الأجهزة لا البرامج بواسطة الميزات التالية:

- تقارير مفصلة حول الأجهزة المتوفرة وذلك من أجل إدارة الموجودات
 - المراقبة التفقدية لسلامة الكمبيوتر الشخصى والتشخيص
 - الإشعار المسبق حول التغييرات في بيئة الأجهزة
- رفع التقارير التي يمكن الوصول إليها على ويب للإعلام عن تفاصيل تؤثر بشكل كبير على سير الأعمال كالآلات التي تصدر عنها تحذيرات متعلقة بالحرارة، وإنذارات حول الذاكرة، وغيرها
 - التحديث عن بعد لبرامج النظام كبرامج التشغيل وذاكرة ROM BIOS
 - تغيير عن بعد لترتيب التمهيد

للحصول على مزيد من المعلومات حول HP Client Manager، تفضل بزيارة http://h18000.www1.hp.com/im/client mgr.html.

Altiris Client Management Solutions

لقد قامت شراكة بين HP و Altiris لتوفير حلول شاملة ومتكاملة إلى حد بعيد لإدارة الأنظمة من أجل تخفيض كلفة ملكية أجهزة الكمبيوتر الشخصي العميلة من HP. ويعتبر البرنامج HP Client Manager Software أساسا لكافة الحلول الإضافية لإدارة الأجهزة العميلة Altiris Client Management Solutions التي تعنى بالأمور التالية:

- إدارة قوائم الجرد والموجودات
- الالتزام بترخیص البرامج
- تعقب أجهزة الكمبيوتر والإعلام عنها
- □ عقد الاستئجار، وتعقب الموجودات الثابتة

	ا النسر والدرخين	
	ional ترحیل	Home Edition و Microsoft Windows XP Profess
	🗖 نشر النظام	
	🗖 ترحيل الإعداد	ات الشخصية
ı	ا مكتب المساعدة و	ـل المشاكل
	🗖 إدارة تذاكر م	كتب المساعدة
	🗖 استكشاف الأد	نطاء عن بعد وإصلاحها
	🗖 حل المشاكل	عن بعد
	🗖 الاسترداد من	الحالات غير القابلة للإصلاح
ı	ا إدارة البرامج والع	طيات
	🗖 الإدارة المسته	رة للكمبيوتر المكتبي
	🗖 نشر برامج نذ	الم HP
	🗖 الإصلاح الذان	ي للتطبيقات

للحصول على مزيد من المعلومات والتفاصيل حول كيفية تحميل الإصدار التقييمي من حلول Altiris الذي يقوم بكافة الوظائف ويدوم ٣٠ يوما، يمكنك زيارة الموقع http://h18000.www1.hp.com/im/prodinfo.html#deploy.

في طرازات مختارة من أجهزة الكمبيوتر المكتبي وأجهزة الكمبيوتر المحمول، يتم تضمين عامل إدارة Altiris كجزء من نسخة البرامج المحملة من قبل الشركة المصنعة. ويمكن هذا العامل التواصل مع Altiris Development Solution، الذي يمكن استخدامه لإتمام عملية نشر على الأجهزة الجديدة أو ترحيل الإعدادات الشخصية إلى نظام تشغيل جديد باستخدام معالجات يسهل تتبعها. وتوفر حلول Altiris قدرات توزيع برامج سهلة الاستخدام، وعند استخدامها بالتزامن مع System قدرات توزيع برامج سهلة الاستخدام، وعند استخدامها بالتزامن مع Software Manager المسؤولين أيضا تحديث ROM BIOS وبرامج تشغيل الأجهزة من وحدة تحكم مركزية.

للحصول على مزيد من المعلومات، يمكنك زيارة الموقع http://h18000.www1.hp.com/im/index.html

System Software Manager

تسمح لك الأداة المساعدة (SSM) بتحديث برامج على مستوى النظام على أجهزة كمبيوتر متعددة في الوقت نفسه. وعند تشغيلها على نظام كمبيوتر عميل، تكشف SSM إصدارات الأجهزة والبرامج، ثم تحدّث البرامج المناسبة من خلال المخزن المركزي، والذي يُعرف أيضاً بمخزن الملفات. ويشار إلى إصدارات برامج التشغيل Drivers التي تعتمدها الأداة MSM بواسطة رمز خاص في موقع ويب المعني بتحميل برامج التشغيل وفي القرص المضغوط خاص في موقع ويب المعني الأداة المساعدة أو للحصول على مزيد من المعلومات حول http://www.hp.com/go/ssm.

Proactive Change Notification

يستخدم البرنامج Proactive Change Notification موقع ويب Subscriber's من أجل القيام بشكل تلقائي ومبكر بما يلي:

- إرسال رسائل بريد إلكتروني خاصة بـ Proactive Change Notification إرسال رسائل بريد إلكتروني خاصة بالأجهزة والبرامج المتعلقة بمعظم أجهزة الكمبيوتر والملقمات المباعة في الأسواق، قبل ٢٠ يوما على الأقل من حدوثها.
- إرسال رسائل بريد إلكتروني تتضمن Customer ،Customer Bulletins و Driver alerts و Security Bulletins و Driver alerts تتعلق بمعظم أجهزة الكمبيوتر والملقمات المباعة في الأسواق.

ويمكنك إنشاء ملف تعريف خاص بك للتأكد من تلقيك فقط المعلومات المتعلقة ببيئة تكنولوجيا معلومات معينة. ولمعرفة المزيد عن برنامج Proactive Change الموقع Notification وإنشاء ملف تعريف مخصص، يمكنك زيارة الموقع http://h30046.www3.hp.com/subhub.php?jumpid=go/pcn

Subscriber's Choice

Subscriber's Choice هو عبارة عن خدمة من HP تستند إلى العميل. استنادا إلى ملف التعريف الخاص بك، توفر لك HP تلميحات مخصصة حول المنتجات، ومقالات هامة، و /أو تنبيهات/رسائل إعلام حول برامج التشغيل والدعم. ويبعث لك Subscriber's Choice Driver and Support Alerts/Notifications رسائل بريد الكتروني لإعلامك بأن المعلومات التي أجريت اشتراكا فيها في ملف التعريف Subscriber's Choice بك متوفرة لتستعرضها وتجلبها. لمعرفة المزيد حول Subscriber's Choice وإنشاء ملف تعريف مخصص، يمكنك زيارة الموقع http://h30046.www3.hp.com/subhub.php

ROM Flash

يتضمن الكمبيوتر ذاكرة ROM قابلة لإعادة البرمجة (ذاكرة القراءة فقط). ويمكنك حماية ذاكرة ROM من التعرض للتحديث أو الكتابة فوقها بطريق الخطأ، من خلال إنشاء كلمة مرور الإعداد في الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر Computer . ويعتبر هذا الأمر هاما لضمان تشغيل الكمبيوتر بشكل سليم وموثوق. وإذا أردت أو احتجت إلى ترقية ROM، فيمكنك:

- طلب إصدار ترقية للقرص المرن ROMPaq من HP
- تحميل أحدث نسخة من صور برامج ROMPaq من صفحة برامج التشغيل والدعم من Http://www.hp.com/support/files.



إنذار: لتوفير أقصى درجات الحماية لـ ROM، تأكد من إنشاء كلمة مرور الإعداد. فكلمة المرور هذه تمنع عمليات ترقية ROM غير المسموح بها. ويسمح System فكلمة المرور هذه تمنع عمليات ترقية ROM غير المسموح بها. ويسمح Software Manager للمسؤول عن النظام بتعيين كلمة مرور الإعداد على جهاز كمبيوتر شخصي واحد أو أكثر في الوقت نفسه. للحصول على مزيد من المعلومات، يمكنك بزيارة الموقع http://www.hp.com/go/ssm.

Remote ROM Flash

يسمح Remote ROM Flash للمسؤول عن النظام بترقية ROM بطريقة آمنة على أجهزة كمبيوتر HP البعيدة، مباشرة من وحدة تحكم إدارة شبكة الاتصال المركزية. يؤدي تمكين المسؤول عن النظام من تنفيذ هذه المهمة عن بعد وعلى أجهزة كمبيوتر متعددة، إلى النشر المتناسق لصور ROM على أجهزة كمبيوتر HP وزيادة التحكم بها عبر شبكة الاتصال. كما ينتج عن ذلك إنتاجية أكبر وانخفاض في التكاليف الإجمالية للملكية.



يجب أن يكون الكمبيوتر قيد التشغيل أو يجب تشغيله عن بعد باستخدام Remote ROM Flash للاستفادة من Wakeup

للحصول على مزيد من المعلومات حول Remote ROM Flash، يمكنك الرجوع إلى PClient Manager أو System Software Manager على العنوان http://h18000.www1.hp.com/im/prodinfo.html

HPQFlash

تستخدم الأداة المساعدة HPQFlash لتحديث ذاكرة ROM النظام محليا أو استعادتها على أجهزة كمبيوتر فردية من خلال نظام التشغيل Windows.

للحصول على مزيد من المعلومات حول HPQFlash، يمكنك زيارة الموقع http://www.hp.com/support/files وإدخال اسم الكمبيوتر عندما يطلب منك ذلك.

FailSafe Boot Block ROM

تسمح FailSafe Boot Block ROM باستعادة النظام في حال حدوث عطل أثناء إعادة برمجة ROM، على سبيل المثال عند انقطاع التيار الكهربائي أثناء ترقية ROM. ويعتبر Boot Block بمثابة قسم محمي من التفريغ في ROM يبحث عن تحديث صالح لذاكرة ROM النظام عند تشغيل الكمبيوتر بإمداده بالطاقة.

- إذا كانت ذاكرة ROM النظام صالحة، فسيبدأ تشغيل النظام بشكل طبيعي.
- إذا لم تكن ذاكرة ROM النظام صالحة، فإن ROMPaq النظام من القرص المرن لــ ROMPaq، الذي يوفر دعما كافيا لبدء تشغيل النظام من القرص المرن لــ ROMPaq، الذي يبرمج ذاكرة ROM النظام باستخدام صورة صالحة.



تعتمد بعض الطرازات أيضا الاستعادة من قرص مضغوط لــ ROMPaq. تكون صور ISO ROMPaq متوفرة مع طرازات مختارة في حزم البرامج القابلة للتحميل والخاصة بذاكرة ROM.

عندما يكشف Boot Block عن ذاكرة ROM نظام غير صالحة، يومض ضوء تشغيل النظام (System Power LED) باللون الأحمر ٨ مرات، مرة كل ثانية، يليه فترة توقف مؤقت من ثانيتين. كما تسمع ٨ أصوات تنبيه متزامنة. وتظهر على الشاشة (في بعض الطرازات) رسالة إعلام بوضع استعادة Boot Block.

لاستعادة النظام بعد دخوله في وضع استعادة Boot Block ، أكمل الخطوات التالية:

- أخرج القرص المرن أو المضغوط من محركه، في حال وجوده فيه، وأوقف تشغيل الكمبيوتر.
 - ٢. أدخل القرص المرن ROMPaq في محرك الأقراص المرنة، أو القرص المضغوط ROMPaq في محرك الأقراص المضغوطة إذا كان هذا الأمر مسموحا به في هذا الكمبيوتر.

٣. شغل الكمبيوتر.

إذا تعذر العثور على القرص المرن أو المضغوط ROMPaq، فستتم مطالبتك بإدخال القرص وإعادة تشغيل الكمبيوتر.

و إذا كان قد تم إنشاء كلمة مرور الإعداد، فيبدأ تشغيل ضوء Caps Lock وتتم مطالبتك بإدخال كلمة المرور.

٤. أدخل كلمة مرور الاعداد.

إذا نجحت عملية بدء تشغيل النظام من القرص وأعاد النظام برمجة ROM بنجاح، فسيتم تشغيل الأضواء الثلاثة للوحة المفاتيح. كما تشير سلسلة من أصو آت التنبيه المتعالية إلى إتمام العملية بنجاح.

- ٥. أخرج القرص المرن أو المضغوط وأوقف تشغيل الطاقة.
 - ٦. شغل الطاقة مرة أخرى لإعادة تشغيل الكمبيوتر.

يسرد الجدول التالى التركيبات المختلفة لأضواء لوحة المفاتيح المستخدمة من قبل Boot Block ROM، (عندما تكون لوحة مفاتيح PS/2 موصولة بالكمبيوتر)، كما يفسر معنى كل تركيب و الإجراء المقترن به.

تركيبات أضواء لوحة المفاتيح المستخدمة من قبل Boot Block ROM لون ضوء لوحة نشاط ضوء لوحة وضع FailSafe الحالة/الرسالة المفاتيح المفاتيح **Boot Block**

	•	•	- /
Num Lock	أخضر	تشغیل	القرص المرن أو المضغوط RomPaq غير موجود، أو غير صالح، أو أن محرك الأقراص غير جاهز.
Caps Lock	أخضر	تشغيل	أدخل كلمة المرور .
Num, Caps, Scroll Lock	أخضر	ومیض بالترتیب، وبالتتالی کل علی حدة – N، ثم C، ثم SL	لوحة المفاتيح مقفلة في وضع الشبكة.
Num, Caps, Scroll Lock	أخضر	تشغيل	نجاح Boot Block ROM Flash. يجب إيقاف التشغيل، ثم إعادة التشغيل من أجل التمهيد.

🛇 لا تومض أضواء التشخيص على لوحات مفاتيح USB.



تكرار نسخة متطابقة عن الإعداد

توفر الإجراءات التالية للمسؤول القدرة على نسخ تكوين الإعداد من كمبيوتر ما إلى أجهزة كمبيوتر أخرى من الطراز نفسه وبسهولة. وهذا ما يسمح بتكوين أجهزة كمبيوتر متعددة بشكل أسرع وأكثر تناسقا.



يتطلب الإجراءان محرك أقراص مرنة أو جهاز USB flash media معتمدا، مثل HP Drive Key.

النسخ إلى كمبيوتر واحد



إنذار: تكوين الإعداد يعتبر خاصا بطراز الكمبيوتر. فإذا لم يكن الكمبيوتر المصدر والكمبيوتر الهدف من الطراز نفسه، فقد ينتج عن ذلك تلف نظام الملفات. فعليك مثلا ألا تنسخ تكوين الإعداد من dcx6100 Slim Tower إلى dc7100 Ultra-Slim Desktop

- ا. حدد تكوين إعداد تريد نسخه. أوقف تشغيل الكمبيوتر. إذا كنت ضمن Shut Down < Shut Down < Start فانقر فوق
 - إذا كنت تستخدم جهاز USB flash media، فأدخله الآن.
 - ٣. شغل الكمبيوتر.
- ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمر ار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتحاهلها.

- ٥. إذا كنت تستخدم قرصا مرنا، فأدخله الآن.
- 7. انقر فوق Save to Removable Media < Replicated Setup < File. اتبع الإرشادات الظاهرة على الشاشة لإنشاء القرص المرن للتكوين أو جهاز USB flash media.
- ٧. أوقف تشغيل الكمبيوتر الذي تريد تكوينه وأدخل القرص المرن للتكوين أو جهاز
 USB flash media.

- ٨. شغل الكمبيوتر الذي تريد تكوينه.
- ٩. ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.
 - .١٠ انقر فوق Estore from Removable < Replicated Setup < File. انقر فوق Media، واتبع الإرشادات الظاهرة على الشاشة.
 - ١١. أعد تشغيل الكمبيوتر عند اكتمال التكوين.

النسخ إلى أجهزة كمبيوتر متعددة



إنذار: تكوين الإعداد يعتبر خاصا بطراز الكمبيوتر. فإذا لم يكن الكمبيوتر المصدر والكمبيوتر الهدف من الطراز نفسه، فقد ينتج عن ذلك تلف نظام الملفات. فعليك مثلا ألا تنسخ تكوين الإعداد من dc7100 Ultra-Slim Desktop إلى dc7100 الم

هذا الأسلوب يستغرق وقتاً أطول بقليل لتكوين القرص المرن للتكوين أو جهاز USB ، فير أن نسخ التكوين إلى أجهزة الكمبيوتر الهدف يكون أسرع بشكل ملحوظ.



لا يمكن إنشاء قرص مرن قابل للتمهيد في Windows 2000. القرص المرن القابل التمهيد مطلوب لتنفيذ هذا الإجراء أو الإنشاء جهاز USB flash media قابل للتمهيد. إذا لم يكن Windows 9x أو Windows XP متوفراً للاستخدام من أجل إنشاء قرص مرن قابل للتمهيد، فاستخدم أسلوب النسخ إلى كمبيوتر واحد عوضاً عن ذلك (انظر "النسخ إلى كمبيوتر واحد" على الصفحة ١٠).

1. أنشئ قرصاً مرنا قابلاً للتمهيد أو جهاز USB flash media. انظر "جهاز USB Flash Media غير USB Flash Media غير الصفحة ١٣ أو "جهاز المعتمد" على الصفحة ١٦.



إنذار: لا يمكن أن يتم تمهيد كافة أجهزة الكمبيوتر من جهاز USB flash media. إذا ذكر ترتيب التمهيد الافتراضي في الأداة المساعدة (F10) Computer Setup و USB قبل محرك القرص الثابت، فيمكن تمهيد الكمبيوتر من جهاز USB flash media. وإلا، فيجب استخدام قرص مرن قابل للتمهيد.

- 7. حدد تكوين إعداد تريد نسخه. أوقف تشغيل الكمبيوتر. إذا كنت ضمن . Shut Down < Shut Down < Start
 - إذا كنت تستخدم جهاز USB flash media، فأدخله الآن.
 - ٤. شغل الكمبيوتر.

ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمرار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتحاهلها.

- ٦. إذا كنت تستخدم قرصاً مرناً، فأدخله الآن.
- V. انقر فوق Save to Removable Media < Replicated Setup < File. انتج الإرشادات الظاهرة على الشاشة لإنشاء القرص المرن للتكوين أو جهاز USB flash media.
- ٨. قم بتحميل أداة BIOS مساعدة لإجراء نسخ متطابق للإعداد (repset.exe) وانسخها إلى القرص المرن للتكوين أو جهاز USB flash media. للحصول على هذه الأداة المساعدة، عليك زيارة الموقع http://welcome.hp.com/support/files
 - 9. على القرص المرن للتكوين أو جهاز USB flash media، أنشئ ملف autoexec.bat

repset.exe

- 10. أوقف تشغيل الكمبيوتر الذي تريد تكوينه. أدخل القرص المرن للتكوين أو جهاز USB flash media وشغل الكمبيوتر. فيتم تشغيل الأداة المساعدة للتكوين تلقائيا.
 - ١١. أعد تشغيل الكمبيوتر عند اكتمال التكوين.

جهاز USB Flash Media المعتمد

تتوفر في أجهزة معتمدة، مثل HP Drive Key أو DiskOnKey، نسخة مثبتة مسبقا بهدف تبسيط عملية جعل هذه الأجهزة قابلة للتمهيد. وإذا لم تتوفر هذه النسخة لجهاز USB Flash Media الذي يتم استخدامه، فاستخدم الإجراء لاحقا في هذا الفصل (انظر "جهاز USB Flash Media غير المعتمد" على الصفحة ١٦).



إندار: لا يمكن أن يتم تمهيد كافة أجهزة الكمبيوتر من جهاز USB flash media. إذا ذكر ترتيب التمهيد الافتراضي في الأداة المساعدة (F10) Computer Setup (F10) جهاز USB flash media بل محرك القرص الثابت، فيمكن تمهيد الكمبيوتر من جهاز USB flash media. وإلا، فيجب استخدام قرص مرن قابل للتمهيد.

لإنشاء جهاز USB flash media قابل للتمهيد، يجب أن يتوفر لديك:

- أحد الأجهزة التالية:
- □ كمبيوتر Compaq المكتبى من HP سلسلة Compaq
- □ كمبيوتر Compaq المكتبى من HP سلسلة Compaq
- Ultra-Slim − d530 Series المكتبي من HP المكتبي من Compaq كمبيوتر Convertible Minitower و Small Form Factor، أو Desktop
 - Compaq Evo D510 Ultra-slim Desktop الكمبيوتر المكتبي
- Compaq Evo D510 Convertible Minitower/Small Form Factor ووفقا لــ BIOS الفردي، فقد تعتمد الأجهزة في المستقبل أيضاً التمهيد من جهاز .USB flash media



إندار: إذا كنت تستخدم جهاز كمبيوتر آخر غير الأجهزة المذكورة أعلاه، فتأكد من أن ترتيب التمهيد الافتراضي في الأداة المساعدة (F10) Computer Setup بذكر جهاز USB قبل محرك القرص الثابت.

- إحدى وحدات التخزين التالية:
- 16MB HP Drive Key □
- 32MB HP Drive Key □
 - 32MB DiskOnKey □
- 64MB HP Drive Key □

64MB DiskOnKey	
128MB HP Drive Key	
128MB DiskOnKey	
256MB HP Drive Key	
256MB DiskOnKey	

- قرص DOS مرن قابل للتمهيد مع البرنامجين FDISK و SYS. إذا لم يكن SYS متوفرا، فيمكنك استخدام FORMAT، غير أنه سيتم فقدان كافة الملفات الموجودة على جهاز USB flash media.
 - ١. أوقف تشغيل الكمبيوتر.
 - أدخل جهاز USB flash media في أحد منافذ USB للكمبيوتر وأخرج كافة أجهزة USB الأخرى للتخزين باستثناء محركات أقراص USB المرنة.
- آدخل قرص DOS مرن قابل للتمهيد يتضمن FDISK.COM وإما SYS.COM وإما FORMAT.COM أو FORMAT.COM في محرك أقراص مرنة وشغل الكمبيوتر للتمهيد إلى قرص DOS المرن.
 - شغل FDISK من الموجّه \: A وذلك بكتابة FDISK وضغط Enter. انقر فوق
 شغل Yes (Y) عند المطالبة وذلك لتمكين اعتماد القرص الكبير الحجم.
- أدخل الخيار [5] لعرض محركات الأقراص الموجودة في النظام. وسيكون جهاز USB flash media محرك الأقراص الأقرب من حيث الحجم إلى أحد محركات الأقراص المذكورة. وهو عادة محرك الأقراص الأخير في القائمة. سجّل حرف محرك الأقراص.

محرّك جهاز USB flash media:_____



إندار: إذا لم يتطابق أحد محركات الأقراص مع جهاز USB flash media فلا تباشر بالتنفيذ. فقد يحدث فقدان للبيانات. دقق في كافة منافذ USB للعثور على أجهزة تخزين إضافية. إذا تم العثور على أي جهاز تخزين، فعليك إخراجه، وإعادة تمهيد الكمبيوتر، ومتابعة التنفيذ من الخطوة ٤. وإذا لم يتم العثور على أي جهاز تخزين، فهذا يعني أن النظام لا يعتمد جهاز USB flash media أو أن جهاز USB flash media فيه خلل ما. لا تباشر في عملية جعل جهاز USB flash media قابلاً للتمهيد.

- 7. قم بإنهاء FDISK بضغط المفتاح Esc للعودة إلى الموجه \.A.
- المرن القابل للتمهيد على SYS.COM، فانتقل إلى الخطوة ١٩٤٨، فانتقل إلى الخطوة ٩٠.

 $^{\Lambda}$. عند الموجه $^{\Lambda}$ ، أدخل : $^{\Lambda}$ SYS حيث يمثل $^{\Lambda}$ حرف محرك الأقراص المذكور أعلاه.



إندار: تأكد من إدخال الحرف الصحيح لمحرك الأقراص الخاص بجهاز USB flash .media

بعد أن يتم نقل ملفات النظام، سيعود SYS إلى موجه الأوامر \: A. انتقل إلى الخطوة ١٣٠.

- بها من جهاز USB flash media إلى دليل القرص الثابت الداخلي في موقت على محرك أقراص آخر (مثلا، محرك القرص الثابت الداخلي في الجهاز).
 - محرك X عند الموجه X أدخل X الخل FORMAT /S X: مخرك محرك الأقر اص المذكور آنفا.



إنذار: تأكد من إدخال الحرف الصحيح لمحرك الأقراص الخاص بجهاز USB flash .media

سيعرض FORMAT تحذيرا واحدا أو أكثر وفي كل مرة سيسألك فيها عما إذا كنت تريد المتابعة. أدخل Y في كل مرة. وسيقوم FORMAT بتهيئة جهاز USB flash media، وإضافة ملفات النظام، ويسألك عن تسمية وحدة التخزين Volume Label.

- 11. اضغط Enter في حال عدم وجود تسمية أو أدخل تسمية إن أردت ذلك.
- USB flash إلى جهاز ٩ لإعادتها إلى جهاز ١٢. انسخ أية ملفات قمت بحفظها في الخطوة ٩ لإعادتها إلى جهاز media.
- 17. أخرج القرص المرن وأعد تمهيد الكمبيوتر. وسيتم تمهيد الكمبيوتر إلى جهاز USB flash media على أنه محرك القرص C.



يختلف ترتيب التمهيد الافتراضي من كمبيوتر إلى آخر، ويمكن تغييره في الأداة المساعدة (Computer Setup (F10).

إذا كنت قد استخدمت إصدار DOS من Windows 9x، فقد تشاهد شاشة شعار Windows 9x لفترة وجيزة. إذا لم ترغب في ظهور هذه الشاشة، أضف ملفا مسمى LOGO.SYS بطول صفر إلى الدليل الجدر لجهاز USB flash media.

عد إلى "النسخ إلى أجهزة كمبيوتر متعددة" على الصفحة ١١.

جهاز USB Flash Media غير المعتمد



إندار: لا يمكن أن يتم تمهيد كافة أجهزة الكمبيوتر من جهاز USB flash media. إذا ذكر ترتيب التمهيد الافتراضي في الأداة المساعدة (F10) Computer Setup (F10) جهاز USB flash media قبل محرك القرص الثابت، فيمكن تمهيد الكمبيوتر من جهاز USB flash media. وإلا، فيجب استخدام قرص مرن قابل للتمهيد.

لإنشاء جهاز USB flash media قابل للتمهيد، يجب أن يتوفر لديك:

التالية:	حد الأجهزة	
----------	------------	--

- □ كمبيوتر Compaq المكتبى من HP سلسلة Compaq
- dx6100 المكتبى من HP سلسلة Compaq لمكتبى من
- Ultra-Slim − d530 Series المكتبي من HP المكتبي من Compaq كمبيوتر Convertible Minitower و Small Form Factor، أو Desktop
 - Compaq Evo D510 Ultra-slim Desktop الكمبيوتر المكتبي
- Compaq Evo D510 Convertible Minitower/Small Form Factor ووفقا لــ BIOS الفردي، فقد تعتمد الأجهزة في المستقبل أيضا التمهيد من جهاز .USB flash media



إندار: إذا كنت تستخدم جهاز كمبيوتر آخر غير الأجهزة المذكورة أعلاه، فتأكد من أن ترتيب التمهيد الافتراضي في الأداة المساعدة (F10) Computer Setup يذكر جهاز USB قبل محرك القرص الثابت.

- قرص DOS مرن قابل للتمهيد مع البرنامجين FDISK و SYS. إذا لم يكن SYS متوفرا، فيمكنك استخدام FORMAT، غير أنه سيتم فقدان كافة الملفات الموجودة على جهاز USB flash media.
 - ا. إذا كان في الكمبيوتر أية بطاقات PCI متصلة بمحركات أقراص SCSI أو ATA RAID
 المحتوية المحتوية



إندار: يجب أن يتم فصل سلك الطاقة.

- افتح الكمبيوتر وأخرج بطاقات PCI.
- ردخل جهاز USB flash media في أحد منافذ USB للكمبيوتر وأخرج كافة أجهزة USB الأخرى للتخزين باستثناء محركات أقراص USB المرنة. أغلق غطاء الكمبيوتر.

- ٤. وصل سلك الطاقة وشغل الكمبيوتر.
- ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمر ار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتحاهلها.

7. انتقل إلى PCI Devices Advanced لتعطيل تشغيل جهازي تحكم PCI Devices (SATA. وعند تعطيل جهاز التحكم SATA، سجل IRQ الذي تم تعيينه إلى جهاز التحكم. وستحتاج إلى إعادة تعيين IRQ في وقت لاحق. قم بإنهاء برنامج الإعداد، لتأكيد التغييرات.

SATA IRQ:

- أدخل قرص DOS مرنا قابلا للتمهيد يتضمن FDISK.COM وإما SYS.COM
 أو FORMAT.COM في محرك أقراص مرنة وشغل الكمبيوتر للتمهيد إلى قرص DOS المرن.
- ٨. شغل FDISK و احذف أية أقسام موجودة على جهاز USB flash media. أنشئ قسما جديدا وضع عليه علامة على أنه نشط. قم بإنهاء FDISK وذلك بضغط المفتاح Esc.
- و. إذا لم يتم تلقائيا إعادة تشغيل النظام عند إنهاء FDISK، فاضغط POISK، فاضغط POISK.
 إعادة التمهيد إلى قر ص POISK المرن.
 - ١٠. عند موجه ∖: A، اكتب FORMAT C: /S و اضغط Enter. و سيقوم A: و بتهيئة جهاز USB flash media و إضافة ملفات النظام، و طلب تسمية و حدة التخزين.
 - 11. اضغط Enter في حال عدم وجود تسمية أو أدخل تسمية إن أردت ذلك.
 - ١٢. أوقف تشغيل الكمبيوتر وافصل سلك الطاقة. افتح الكمبيوتر وأعد تثبيت أية بطاقات PCI تم إخراجها في السابق. أغلق غطاء الكمبيوتر.
 - ١٣. وصل سلك الطاقة، وأخرج القرص المرن، ثم شغل الكمبيوتر.

- ١٤. ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.
 - 10. انتقل إلى PCI Devices < Advanced و أعد تمكين تشغيل جهازي تحكم PATA و SATA اللذين تم تعطيل تشغيلهما في الخطوة ٦. ضع جهاز تحكم IRQ على IRQ على SATA
 - USB flash التغييرات وقم بالإنهاء. سيتم تمهيد الكمبيوتر إلى جهاز media .C



يختلف ترتيب التمهيد الافتراضي من كمبيوتر إلى آخر، ويمكن تغييره في الأداة المساعدة (Computer Setup (F10). يمكنك مراجعة دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر على القرص المضغوط Documentation CD للحصول على إرشادات.

إذا كنت قد استخدمت إصدار DOS من Windows 9x، فقد تشاهد شاشة شعار Windows 9x لفترة وجيزة. إذا لم ترغب في ظهور هذه الشاشة، أضف ملفا مسمى LOGO.SYS بطول صفر إلى الدليل الجذر لجهاز USB flash media.

عد إلى "النسخ إلى أجهزة كمبيوتر متعددة" على الصفحة ١١.

زر التشغيل ثنائى الحالة

مع تمكين استخدام Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)، يمكن لزر التشغيل أن يعمل كمفتاح للتشغيل/إيقاف التشغيل أو كزر لوضع الانتظار Standby. ميزة وضع الانتظار لا تقطع الطاقة تماما، بل تتسبب في دخول الكمبيوتر في وضع انتظار يكون فيه استهلاك الطاقة منخفضا. وهذا ما يسمح لك بإيقاف التشغيل بسرعة دون إغلاق التطبيقات والعودة بسرعة إلى حالة التشغيل نفسها دون فقدان البيانات.

لتغيير تكوين زر التشغيل، نفذ الخطوات التالية:

- ۱. انقر بزر الماوس الأيسر فوق زر Start، ثم حدد Start، انقر بزر الماوس الأيسر فوق زر Options
 - ٠. في Power Options Properties، حدد النبويب Advanced
 - ٣. في القسم Power Button، حدد

بعد تكوين زر التشغيل بحيث يعمل كزر لوضع الانتظار Standby، اضغط هذا الزر لوضع النظام في حالة استهلاك للطاقة منخفض جدا (وضع الانتظار). اضغط الزر مرة أخرى لإخراج النظام بسرعة من حالة وضع الانتظار إلى حالة الطاقة الكاملة. لقطع الطاقة بشكل كامل عن النظام، اضغط باستمرار زر التشغيل لمدة أربع ثوان.



إنذار: لا تستخدم زر التشغيل لإيقاف تشغيل الكمبيوتر إلا إذا توقف النظام عن الاستجابة؛ فقد يؤدي فصل الطاقة دون استجابة من قبل نظام التشغيل إلى إلحاق عطب بالبيانات الموجودة على القرص الثابت أو فقدانها.

موقع World Wide Web

يختبر مهندسو شركة HP بدقة البرامج التي تم تطويرها من قبل الشركة أو من قبل جهة خارجية ويصححون أية أخطاء فيها، كما يطورون برامج دعم خاصة بنظام التشغيل، وذلك لضمان أعلى مستوى من الأداء، والتوافق، والوثوقية لأجهزة كمبيوتر HP.

وعند التحول إلى أنظمة تشغيل جديدة أو مراجعة، فمن الهام جدا تطبيق برامج الدعم المصممة خصيصا لأنظمة التشغيل تلك. وإذا كنت تخطط لتشغيل إصدار من Microsoft Windows مختلف عن الإصدار المرفق بالكمبيوتر، فعليك تثبيت برامج تشغيل الأجهزة والأدوات المساعدة المناسبة للتأكد من اعتماد كافة الميزات وعملها بشكل صحيح.

وقد سهلت HP مهمة تحديد موقع برامج الدعم الأحدث، والوصول إليها، وتقييمها، وتثبيتها. يمكنك تحميل البرامج من الموقع http://www.hp.com/support.

يتضمن الموقع على ويب أحدث برامج تشغيل الأجهزة، والأدوات المساعدة، وصور ROM القابلة لإعادة البرمجة المطلوبة من أجل تشغيل أحدث إصدار لنظام التشغيل Microsoft Windows على جهاز كمبيوتر HP.

التجمعات والشركاء

تتكامل حلول الإدارة في HP مع تطبيقات أخرى لإدارة النظام، وهي تستند إلى المقاييس الصناعية، مثل:

- Web-Based Enterprise Management (WBEM)
 - Windows Management Interface (WMI)
 - Wake on LAN Technology
 - ACPI ■
 - SMBIOS ■
 - Pre-boot Execution (PXE) support ■

تعقب الموجودات وحمايتها

توفر ميزات تعقب الموجودات المضمنة في الكمبيوتر، بيانات هامة حول تعقب الموجودات التي يمكن إدارتها باستخدام منتجات HP Systems Insight Manager، أو HP Client Manager أو تطبيقات أخرى لإدارة النظام، ويمكنك الدمج التلقائي لميزات تعقب الموجودات وهذه المنتجات من اختيار أداة الإدارة الأكثر ملاءمة لبيئتك ومن زيادة فعالية استثماراتك في الأدوات الموجودة.

كما تقدم HP عدة حلول للتحكم بالوصول إلى المكونات والمعلومات القيمة. وتمنع كما تقدم ProtectTools Embedded Security، في حال تثبيتها، الوصول غير المصرح به إلى البيانات وتدقق في وحدة النظام وتصادق على مستخدمين خارجيين يحاولون الوصول إلى النظام. (الحصول على مزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة الوصول إلى النظام. (الحصول على مزيد من المعلومات، يمكنك مراجعة AP ProtectTools Embedded Security Guide Smart (الحصاية مثل ProtectTools و Smart Cover Lock) وتساعد ميزات الحماية مثل Cover Sensor، و Smart الوصول غير المصرح به إلى مكونات الكمبيوتر الداخلية. يمكنك حماية البيانات القيمة الموجودة من خلال تعطيل المنافذ التسلسلية، أو المتوازية، أو منافذ USB، أو تعطيل قدرات التمهيد بواسطة الوسائط القابلة للإخراج. يمكن توجيه تتبيهات تعطيل قدرات التمهيد بواسطة الوسائط القابلة للإخراج. يمكن توجيه تتبيهات إعلام سريع حول وجود عبث في مكونات الكمبيوتر الداخلية.

تتوفر الخيارات ProtectTools، و Smart Cover Sensor و Smart Cover في المختارة. Lock

استخدم الأدوات المساعدة التالية من أجل إدارة إعدادات الحماية على أجهزة كمبيوتر HP:

- محليا، باستخدام الأدوات المساعدة Computer Setup Utilities. انظر دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10) على القرص المضغوط Documentation CD الذي يصحب الكمبيوتر للحصول على مزيد من المعلومات و الإرشادات حول استخدام Computer Setup Utilities.
- عن بعد، باستخدام HP Client Manager Software أو System Software عن بعد، باستخدام Manager. يمكن هذا البرنامج النشر المتناسق والآمن والتحكم بإعدادات الحماية من خلال أداة بسيطة تشغل من سطر الأوامر.

71

	نظرة عامة حول ميزات الحماية
وصفه	الخيار
يسمح لك بتعيين وتمكين كلمة مرور الإعداد setup (المسؤول administrator).	Setup Password
 إذا تم تعيين كلمة مرور الإعداد setup، فمن الضروري تغيير خيارات Computer Setup، وإعادة برمجة ذاكرة ROM، وإدخال تغييرات في بعض إعدادات التوصيل والتشغيل ضمن Windows. 	
للحصول على مزيد من المعلومات، انظر د <i>لنيل استكشاف الأخطاء</i> والمصنعوط Documentation CD.	
يسمح لك بتعيين وتمكين كلمة مرور بدء التشغيل power-on.	Power-On Password
للحصول على مزيد من المعلومات، انظر دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط Documentation CD.	
يسمح لك بتعيين ما إذا كانت كلمة المرور مطلوبة عند التمهيد أثناء التشغيل	Password Options
·(CTRL+ALT+DEL)	
للحصول على مزيد من المعلومات، انظر <i>دليل إدارة الكمبيوتر المكتبي</i> على القرص المضغوط Documentation CD.	تم تعیین کلمهٔ مرور لبدء التشغیل power-on.)
يسمح لك بتمكين/تعطيل عمل البطاقة الذكية Smart Card التي تستخدم بدلا من كلمة مرور بدء التشغيل Power-On.	Pre-Boot Authorization
	Smart Cover
• تمكين/تعطيل عمل قفل الغطاء Cover Lock.	
• تمكين/تعطيل عمل متحسس نزع الغطاء Cover Removal Sensor.	
Notify User ينبه المستخدم إلى أن المتحسس قد كشف عن أن الغطاء قد تم نزعه. ويتطلب Setup Password إدخال كلمة مرور الإعداد من أجل تمهيد الكمبيوتر إذا كشف المتحسس عن نزع الغطاء.	
هذه الميزة معتمدة في طرازات مختارة فقط. للحصول على مزيد من المعلومات، انظر دليل إدارة الكمبيوتر المكتبي على القرص المضغوط. Documentation CD.	
ت حول Computer Setup، راجع دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر	© للحصول على المزيد من المعلوما

يتبع

(F10) على القرص المضغوط Documentation CD.

قد يختلف اعتماد ميزات الحماية استناداً إلى التكوين الخاص بالكمبيوتر.

يتمة)	نظرة عامة حول ميزات الحماية ال
وصفه	الخيار
يسمح لك بـــ:	Embedded Security
• تمكين/تعطيل عمل جهاز الحماية المضمنة Embedded Security.	
• إعادة تعيين الجهاز لإعدادات الشركة المصنعة Factory Settings.	
هذه الميزة معتمدة في طرازات مختارة فقط. للحصول على مزيد من المعلومات، انظر HP ProtectTools Embedded Security Guide على القرص المضغوط Documentation CD.	
يسمح بتمكين/تعطيل عمل المنافذ التسلسلية، والمنفذ المتوازي، ومنافذ USB الأمامية، وصوت النظام، ووحدات التحكم بالشبكة (بعض الطرازات)، وأجهزة الحجرة المتعددة الأغراض MultiBay (بعض الطرازات)، وأجهزة تحكم SCSI (بعض الطرازات).	Device Security
يسمح بتمكين/تعطيل عمل قدرة الكمبيوتر على التمهيد من نظام تشغيل مثبت على ملقم شبكة. (هذه الميزة متوفرة فقط في الطرازات المزودة بوحدة تحكم بالشبكة NIC فقط، ويجب أن تكون وحدة التحكم بالشكبة على ناقل PCl أو مضمنة في لوحة النظام.)	Network Service Boot
يسمح لك بتعيين:	System IDs
 علامة الموجودات Asset tag (وهي معرف ذو ١٨ بايت)، وعلامة الملكية ownership Tag (وهي معرف ذو ٨٠ بايت يظهر أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل POST). 	
للحصول على مزيد من المعلومات انظر دليل إدارة الكمبيوتر المكتبي على القرص المضغوط Documentation CD.	
• الرقم التسلسلي للهيكل Chassis serial number أو رقم المعرف العالمي الفريد (Universal Unique Identifier (UUID). ويمكن تحديث UUID فقط في حال كان الرقم التسلسلي للهيكل غير صالح. (يتم عادة تعيين رقمي التعريف هذين في المصنع وهما يستخدمان لتعريف النظام بشكل فريد.)	
تعيين اللغة المحلية للوحة المفاتيح (مثلا، الإنكليزية أو الألمانية) لإدخال معرف النظام System ID.	

للحصول على المزيد من المعلومات حول Computer Setup، راجع *دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10)* على القرص المضغوط Documentation CD.

قد يختلف اعتماد ميزات الحماية استنادا إلى التكوين الخاص بالكمبيوتر.

يتبع

۲۳

الخيار وصفه

DriveLock

يسمح لك بتعيين أو تعديل كلمة المرور الرئيسية (master) أو كلمة مرور المستخدم (user) لمحركات الأقراص الثابتة للحجرة المتعددة الأغراض المستخدم (SCSI). عند MultiBay (غير معتمدة بالنسبة لمحركات الأقراص الثابتة SCSI). عند تمكين عمل هذه الميزة، يطالب المستخدم بإعطاء إحدى كلمتي مرور DriveLock أثناء الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل POST. وإذا لم يتم إدخال إحدى كلمتي المرور بنجاح، فييقى الوصول إلى محرك القرص الثابت غير ممكن إلى أن يتم بنجاح توفير إحدى كلمتي المرور أثناء تسلسل لاحق للتمهيد بعد أن يكون الكمبيوتر متوقفاً عن التشغيل.

المتعددة الخيار فقط عندما يكون محرك قرص ثابت واحد للحجرة المتعددة الأغراض MultiBay على الأقل يعتمد ميزة DriveLock وموصو لأ بالكمبيو تر.

للحصول على مزيد من المعلومات انظر دليل إدارة الكمبيوتر المكتبي على القرص المضغوط Documentation CD.

Master Boot Record Security

يسمح لك بتمكين أو تعطيل عمل (MBR) Master Boot Record. Security

عندما تكون الميزة ممكنة، يرفض BIOS كافة طلبات الكتابة إلى سجل التمهيد الرئيسي MBR على القرص الحالي القابل للتمهيد. وفي كل مرة يتم فيها تشغيل الكمبيوتر أو إعادة تمهيده، يقارن BIOS سجل MBR للقرص الحالي القابل للتمهيد بسجل MBR الذي تم حفظه سابقاً. وإذا تم الكشف عن تغيير ات، فيمكنك أن تختار بين حفظ سجل MBR على القرص الحالي القابل للتمهيد، أو استعادة سجل MBR المحفوظ سابقاً، أو تعطيل عمل MBR تعدينها. Security إذا كان قد تم تعدينها.

MBR Security قبل تغيير تهيئة أو تجزئة القرص القابل المنهيد الحالي عن قصد. هناك عدة أدوات مساعدة خاصة بالأقراص (مثل FDISK) تحاول تحديث سجل MBR.

إذا كان عمل MBR Security ممكناً وكانت عمليات الوصول إلى القرص الثابت تتم خدمتها بواسطة BIOS، فيتم رفض طلبات الكتابة إلى سجل MBR، مما يؤدي إلى إعلام بأخطاء من قبل الأدوات المساعدة.

إذا كان عمل MBR Security ممكناً وكانت عمليات الوصول إلى القرص الثابت تتم خدمتها بواسطة نظام التشغيل، فإن أي تغيير في سجل MBR يتم الكشف عنه بواسطة BIOS أثناء إعادة التمهيد التالية، ويتم عرض رسالة تحذير من MBR Security.

للحصول على المزيد من المعلومات حول Computer Setup، راجع *دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر* (F10) على القرص المضغوط Documentation CD.

قد يختلف اعتماد ميزات الحماية استناداً إلى التكوين الخاص بالكمبيوتر.

	(تتمة)	الحماية	ميزات	حول	عامة	نظرة
--	--------	---------	-------	-----	------	------

وصفه الخيار يحفظ نسخة احتياطية عن سجل التمهيد الرئيسي Master Boot Record Save Master Boot Record للقرص الحالي القابل للتمهيد. يظهر فقط في حال كان عمل ميزة MBR Security ممكّناً. يعيد النسخة الاحتياطية لسجل التمهيد الرئيسي Master Boot Record إلى Restore Master Boot Record القرص الحالي القابل للتمهيد. الله عليه فقط إذا كانت كافة الشروط التالية صحيحة: • عمل MBR Security ممكّن. • تم سابقاً حفظ نسخة احتياطية عن سجل MBR. • القرص الحالي القابل للتمهيد هو القرص نفسه الذي تم منه حفظ النسخة الاحتياطية عن سجل MBR. 🛆 إ**نذ**ار: إن استعادة نسخة محفوظة لسجل MBR بعد أن يكون قد تم تعديله بو اسطة أداة مساعدة خاصة بالقرص أو بو اسطة نظام التشغيل قد تؤدى إلى أن يصبح الوصول إلى البيانات الموجودة على القرص غير ممكن. استعد فقط سجل MBR يكون قد تم حفظه سابقاً عندما تكون واثقاً من أن سجل MBR للقرص الحالي القابل للتمهيد فيه عطب أو مصاب بفير وس.

> المحصول على المزيد من المعلومات حول Computer Setup، راجع دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10) على القرص المضغوط Documentation CD.

> > قد يختلف اعتماد ميزات الحماية استناداً إلى التكوين الخاص بالكمبيوتر.

الحماية بواسطة كلمة مرور

تمنع كلمة مرور بدء التشغيل الاستخدام غير المصرّح به للكمبيوتر وذلك بطلب كلمة مرور لتمكين الوصول إلى التطبيقات أو البيانات في كل مرة يتم فيها تشغيل الكمبيوتر أو إعادة تشغيله. أما كلمة مرور الإعداد فتمنع بشكل خاص الوصول غير المصرّح به إلى Computer Setup، ويمكن استخدامها لتجاوز كلمة مرور بدء التشغيل. وبمعنى آخر، فإن إدخال كلمة مرور الإعداد عوضاً عن كلمة مرور بدء التشغيل عند مطالبتك بها، يسمح لك بالوصول إلى الكمبيوتر.

وبالإمكان إنشاء كلمة مرور الإعداد على مستوى شبكة الاتصال لتمكين المسؤول عن النظام من تسجيل الدخول إلى كافة أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة للقيام بأعمال الصيانة دون الحاجة إلى معرفة كلمة مرور بدء التشغيل، حتى ولو كان قد تم إنشاء مثل هذه الكلمة.

إنشاء كلمة مرور الإعداد Setup باستخدام مرور الإعداد

إذا كان النظام مزوداً بجهاز حماية مضمنة، فيمكنك الرجوع إلى ProtectTools. المصنعوط Documentation CD. على القرص المضغوط Embedded Security Guide إعادة والمصنعوط Computer Setup بواسطة setup إلى منع إعادة تكوين الكمبيوتر (استخدام الأداة المساعدة (Computer Setup (F10)) إلى حين إدخال كلمة المرور.

- ا. شغّل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Windows، فانقر فوق Start > . Restart < Shut Down
- ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمرار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتجاهلها.

- حدد Security، ثم Setup Password واتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة.
 - ٤. قبل الإنهاء، انقر فوق Save Changes and Exit < File

إنشاء كلمة مرور بدء التشغيل باستخدام Computer Setup

يؤدي إنشاء كلمة مرور بدء التشغيل power-on بواسطة Computer Setup إلى منع الوصول إلى الكمبيوتر عند تشغيل الطاقة، إلا في حال إدخال كلمة المرور. عندما تكون كلمة مرور بدء التشغيل معيّنة، يعرض Computer Setup خيار Password Prompt ضمن قائمة وSecurity. وتشمل خيارات كلمة المرور Password Prompt on Warm. وعند تمكين تشغيل الخيار on Warm Boot. وعند تمكين تشغيل الخيار Boot، يجب أيضاً أن يتم إدخال كلمة المرور في كل مرة يعاد فيها تمهيد الكمبيوتر.

- ۱. شغّل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Windows، فانقر فوق Start > . Restart < Shut Down
- ٢. ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمر ار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتجاهلها.

- حدد Security، ثم Power-on Password واتبع الإرشادات التي تظهر على الشاشة.
 - ٤. قبل الإنهاء، انقر فوق Save Changes and Exit < File

إدخال كلمة مرور بدء التشغيل

لإدخال كلمة مرور بدء التشغيل power-on، أكمل الخطوات التالية:

- ۱. شغل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Windows، فانقر فوق Start > . Restart < Shut Down
 - عندما يظهر رمز المفتاح على الشاشة، اكتب كلمة المرور الحالية، ثم اضغط.
 Enter



اكتب بعناية؛ فالأحرف التي تكتبها لن تظهر على الشاشة للمحافظة على سرية كلمة المرور.

إذا أدخلت كلمة المرور بشكل غير صحيح، فسيظهر رمز مفتاح مكسور. حاول مرة أخرى. وبعد ثلاث محاولات غير ناجحة، عليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد كي تتمكن من المتابعة.

إدخال كلمة مرور الإعداد

الذا كان النظام مزوداً بجهاز حماية مضمنة، فيمكنك الرجوع إلى ProtectTools. • Documentation CD على القرص المضغوط Embedded Security Guide

إذا كان قد تم إنشاء كلمة مرور الإعداد setup على الكمبيوتر، فستتم مطالبتك بإدخالها في كل مرة تقوم فيها بتشغيل Computer Setup.

- ۱. شغّل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Windows، فانقر فوق Start > . Restart < Shut Down
- ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمد.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمر ار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتحاهلها.

عندما يظهر رمز المفتاح على الشاشة، اكتب كلمة مرور الإعداد setup، ثم
 اضغط Enter.



71

اكتب بعناية؛ فالأحرف التي تكتبها لن تظهر على الشاشة للمحافظة على سرية كلمة المرور.

إذا أدخلت كلمة المرور بشكل غير صحيح، فسيظهر رمز مفتاح مكسور. حاول مرة أخرى. وبعد ثلاث محاولات غير ناجحة، عليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد كي تتمكن من المتابعة.

تغيير كلمة مرور بدء التشغيل أو كلمة مرور الإعداد

إذا كان النظام مزوداً بجهاز حماية مضمنة، فيمكنك الرجوع إلى HP ProtectTools. Documentation CD. على القرص المضغوط Embedded Security Guide.

- ۱. شغّل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Windows، فانقر فوق Start > . . شغّل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Restart < Shut Down
- ٢. لتغيير كلمة مرور بدء التشغيل Power-On، انتقل إلى الخطوة ٣. ولتغيير كلمة مرور الإعداد Setup، ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمر ار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتجاهلها.

٣. عندما يظهر رمز المفتاح، اكتب كلمة المرور الحالية، ثم خطأ مائلاً (/) أو الحرف الحرف المحدِّد البديل، ثم كلمة المرور الجديدة، ثم خطأ مائلاً آخر (/) أو الحرف المحدِّد البديل وكلمة المرور الجديدة مرة أخرى على الشكل التالي: current password/new password/new password



اكتب بعناية؛ فالأحرف التي تكتبها لن تظهر على الشاشة للمحافظة على سرية كلمة المرور.

٤. اضغط Enter.

تدخل كلمة المرور الجديدة حيّز التنفيذ في المرة التالية التي تشغّل فيها الكمبيوتر.



راجع المقطع "الأحرف المحدِّدة في لوحة المفاتيح المحلية" على الصفحة ٣١ للحصول على معلومات حول الأحرف المحدِّدة البديلة. يمكنك أيضاً تغيير كلمة مرور الإعداد وكلمة مرور بدء التشغيل باستخدام Security Options في Computer Setup.

حذف كلمة مرور بدء التشغيل أو كلمة مرور الإعداد

الذا كان النظام مزوداً بجهاز حماية مضمنة، فيمكنك الرجوع إلى ProtectTools. Documentation CD. على القرص المضغوط Embedded Security Guide.

- ۱. شغّل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Windows، فانقر فوق Start > . . شغّل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Restart < Shut Down
 - ٢. لحذف كلمة مرور بدء التشغيل Power-On، انتقل إلى الخطوة ٣.

لحذف كلمة مرور الإعداد، ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح **F10** إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط **Enter** لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمرار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتجاهلها.

تندما يظهر رمز المفتاح، اكتب كلمة المرور الحالية يتبعها خط مائل (/) أو الحرف المحدد البديل على الشكل التالي:
 current password/

٤. اضغط Enter.



راجع المقطع "الأحرف المحدِّدة في لوحة المفاتيح المحلية" للحصول على معلومات حول الأحرف المحدِّدة البديلة. يمكنك ايضاً تغيير كلمة مرور الإعداد وكلمة مرور بدء التشغيل باستخدام Security Options في Security Options

الأحرف المحدّدة في لوحة المفاتيح المحلية

لقد تم تصميم كل لوحة من لوحات المفاتيح بحيث تفي بالمتطلبات الخاصة بكل بلد. فبناء الجملة والمفاتيح التي تستخدمها لتغيير كلمة المرور أو حذفها تتوقف على لوحة المفاتيح التي تصحب الكمبيوتر.

الأحرف المحدّدة في لوحة المفاتيح المحلية

الألمانية	-	التايلاندية	/	العربية	/
الأميركية اللاتينية	-	التايو انية	/	الفرنسية	!
الإسبانية	-	التركية		الفرنسية الكندية	é
الإنكليزية – المملكة المتحدة	/	التشيكية	-	العبرية	•
الإنكليزية – الولايات المتحدة	/	الدانمركية	-	الكورية	/
الإيطالية	-	الروسية	/	النرويجية	-
البرازيلية	/	السلو فاكية	-	الهنغارية	-
البرتغالية	-	السويدية/الفنلندية	/	اليابانية	/
البلجيكية	=	السويسرية	-	اليونانية	-
البولندية	-	الصينية	/	* BHCSY	-
4 ti 7. ti *	_	: 1 : 1 1 : 1	1		

^{*} للبوسنة والهرسك، وكرواتيا، وسلوفينيا، ويوغسلافيا

مسح كلمات المرور

إذا نسيت كلمة المرور، فلن تتمكّن من تشغيل الكمبيوتر. ويمكنك الرجوع إلى دليل المتكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط Documentation CD للحصول على إرشادات حول كيفية مسح كلمات المرور.

إذا كان النظام مزوداً بجهاز حماية مضمنة، فيمكنك الرجوع إلى ProtectTools. Documentation CD. على القرص المضغوط Embedded Security Guide.

DriveLock

ميزة DriveLock عبارة عن ميزة حماية تخضع للمقاييس الصناعية تمنع الوصول غير المصرح به إلى البيانات الموجودة على محركات أقراص ثابتة للحجرة المتعددة الأغراض MultiBay. ميزة DriveLock مصممة كملحق لــ DriveLock. وتتوفر فقط عند الكشف عن محركات أقراص ثابتة تتمتع بخاصية

تتوفر ميزة DriveLock خصيصاً لعملاء HP الذين تشكل حماية البيانات أولى اهتماماتهم. ولا تعتبر تكلفة محرك القرص الثابت وفقدان البيانات المخزنة عليه لمثل هؤلاء العملاء ذات أهمية بالغة مقارنة بالضرر الذي قد ينتج عن الوصول غير المصرّح به إلى محتوياته. ولموازنة هذا المستوى من الحماية مع الحاجة العملية للتعويض عن كلمة مرور منسية، يستخدم تطبيق HP لميزة DriveLock نظام حماية من كلمتي مرور. يتم تعيين إحدى كلمتي المرور واستخدامها من قبل المسؤول عن النظام، في حين يتم تعيين كلمة المرور الأخرى واستخدامها من قبل المستخدم. ولا يوجد هنا أي طريقة أخرى مخفية يمكن استخدامها الإلغاء قفل محرك الأقراص في حال فقدان كلمتي المرور. ولذلك، يمكن أن يكون استخدام DriveLock أكثر أمانا عند نسخ البيانات الموجودة على محرك القرص الثابت ووضعها على نظام معلومات على الشركة (بواسطة النسخ المتماثل) أو عند نسخها احتياطيا بشكل منتظم.

في حال فقدان كلمتي مرور DriveLock، يصبح محرك القرص الثابت غير قابل للاستخدام. وقد تعتبر هذه مخاطرة غير مقبولة لأي مستخدم لا يطابق الوصف المعرّف سابقاً. أما بالنسبة للمستخدمين الذين يطابقون ذلك الوصف، فقد تكون هذه مخاطرة مقبولة وفقاً لطبيعة البيانات المخزنة على محرك القرص الثابت.

استخدام DriveLock

يظهر الخيار DriveLock ضمن القائمة Security في Computer Setup. ويُعرض على المستخدم خيارات لتعيين كلمة المرور الرئيسية أو لتمكين استخدام DriveLock. ويجب توفير كلمة مرور المستخدم لتمكين DriveLock. وبما أنه يتم إنجاز التكوين الأولي لـ DriveLock عادةً من قبل المسؤول عن النظام، فيجب تعيين كلمة المرور الرئيسية أو لأ. تشجع HP المسؤولين عن النظام على تعيين كلمة مرور رئيسية سواء رغبوا بتمكين استخدام ميزة DriveLock أو بالإبقاء عليه معطلاً. هذا يعطي المسؤول إمكانية تعديل إعدادات DriveLock إذا ما أصبح محرك الأقراص مقفلا في المستقبل. وعند تعيين كلمة المرور الرئيسية، يمكن للمسؤول عن النظام تمكين استخدام أو إيقاؤه معطلاً.

عند وجود محرك قرص ثابت مقفل، يطلب الاختبار الذاتي عند بدء التشغيل وكانت (POST) كلمة مرور لإلغاء قفل الجهاز. إذا تم تعيين كلمة مرور بدء التشغيل وكانت مطابقة لكلمة مرور المستخدم الخاصة بالجهاز، فلن يُطالب اختبار POST المستخدم بإعادة إدخال كلمة مرور وإلا، فستتم مطالبة المستخدم بإدخال كلمة مرور DriveLock. يمكن استخدام كلمة مرور المستخدم أو كلمة المرور الرئيسية. وتتوفر للمستخدمين محاولتان لإدخال كلمة مرور صحيحة. إذا لم تنجح أي من المحاولتين، POST ولكن تبقى البيانات على محرك الأقراص غير قابلة للوصول إليها.

تطبيقات DriveLock

التطبيق العملي الأهم لميزة حماية DriveLock هو في إطار بيئة شركة حيث يوفر المسؤول عن النظام للمستخدمين محركات أقراص ثابتة خاصة بالحجر متعددة الأغراض للاستخدام في بعض أجهزة الكمبيوتر. يكون المسؤول عن النظام مسؤولا عن تكوين محرك القرص الثابت للحجرة متعددة الأغراض والذي قد يتضمن، بالإضافة إلى أشياء أخرى، إعداد كلمة المرور الرئيسية لــ DriveLock. في حال نسيان المستخدم لكلمة مرور المستخدم أو نقل الجهاز إلى موظف آخر، يمكن استخدام كلمة المرور الرئيسية دوماً لإعادة تعيين كلمة مرور المستخدم وإمكانية الوصول مجدداً إلى محرك القرص الثابت.

تنصح HP أن يقوم المسؤولون عن النظام في الشركات والذين يختارون تمكين استخدام DriveLock، بإنشاء نهج للشركة أيضاً من أجل إعداد كلمات المرور الرئيسية والمحافظة عليها. يجب القيام بهذا لمنع موظف ما من تعيين كلمتي مرور DriveLock عمداً أو عن غير قصد قبل تركه للشركة. في مثل هذه الحالة، يصبح محرك القرص الثابت غير قابل للاستخدام ويتوجب استبداله. وبشكل مماثل، عند عدم تعيين كلمة مرور رئيسية، قد يجد المسؤولون عن النظام أنفسهم غير قادرين على الوصول إلى محرك القرص الثابت لإنجاز عمليات التدقيق الروتينية بحثاً عن البرامج غير المرخصة، ووظائف التحكم بموجودات أخرى ودعمها.

77

لا تتصح HP المستخدمين ذوي متطلبات الحماية الأقل بتمكين استخدام DriveLock. تتضمن هذه الفئة المستخدمين الشخصيين أو المستخدمين الذين لا يحتفظون عادة، ببيانات حساسة على محركات الأقراص الثابتة الخاصة بهم. تكون قيمة الفقدان المحتمل لمحرك الأقراص نتيجة لنسيان كلمتي المرور بالنسبة لهؤلاء المستخدمين أكبر بكثير من قيمة البيانات التي تم تعيين DriveLock من أجل حمايتها. يمكن تقييد الوصول إلى Computer Setup و DriveLock من خلال كلمة مرور الإعداد. عند تعيين كلمة مرور الإعداد وعدم إعطائها للمستخدمين، يمكن للمسؤولين عن النظام منع المستخدمين من تمكين استخدام DriveLock.

متحسس الغطاء Smart Cover Sensor

يتوفر متحسس نزع الغطاء CoverRemoval Sensor في طرازات مختارة فقط، وهو عبارة عن مزيج من تقنية الأجهزة والبرامج يمكنه تتبيهك عندما يتم رفع غطاء الكمبيوتر أو لوحة تغطيته الجانبية. وهناك ثلاثة مستويات للحماية، كما هو موضح في الجدول التالي:

	Smart Cover Sensor	مستويات حماية
لوصف	الإعداد ا	المستوى
تعطيل استخدام Smart Cover Sensor (الإعداد الافتراضي).	Disabled	Level 0
عند إعادة تشغيل الكمبيوتر، يتم عرض رسالة على الشاشة تشير إلى أنه قد تم رفع غطاء الكمبيوتر أو لوحة تغطيته الجانبية.	i	Level 1
عند إعادة تشغيل الكمبيوتر، يتم عرض رسالة على الشاشة تشير إلى أنه قد تم رفع غطاء الكمبيوتر أو لوحة تغطيته الجانبية. في هذه الحالة، يجب إدخال كلمة مرور الإعداد من أجل المتابعة.	i	Level 2

بالإمكان تغيير هذه الإعدادات باستخدام Computer Setup. للحصول على مزيد من المعلومات حول \mathbb{C} Computer Setup انظر دليل الأداة المساعدة لإعداد الكمبيوتر (F10) على القرص المضغوط . Documentation CD

تعیین مستوی حمایة Smart Cover Sensor

لتعيين مستوى حماية Smart Cover Sensor، أكمل الخطوات التالية:

- ۱. شغل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Windows، فانقر فوق Start > . Restart < Shut Down
- ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمر ار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتجاهلها.

- ٣. حدد Cover Removal Sensor < Smart Cover < Security ... المستوى المطلوب للحماية.
 - ٤. قبل الإنهاء، انقر فوق Save Changes and Exit < File

Smart Cover Lock

Smart Cover Lock عبارة عن قفل للغطاء يتم التحكم به بواسطة برنامج، وهذه الميزة موجودة في أجهزة كمبيوتر مختارة من HP. ويمنع هذا القفل الوصول غير المصرّح به إلى المكونات الداخلية. وعند شراء أجهزة الكمبيوتر، يكون Smart في وضع "الفتح".



إنذار: للحصول على أقصى درجة الحماية بواسطة قفل الغطاء، تأكد من تعيين كلمة مرور الإعداد. فكلمة مرور الإعداد تمنع الوصول غير المصرّح به إلى الأداة المساعدة . Computer Setup



يتوفر Smart Cover Lock كخيار في بعض الأنظمة المختارة.

اقفال Smart Cover Lock

لتنشيط و اقفال Smart Cover Lock، أكمل الخطوات التالية:

- ۱. شغّل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Windows، فانقر فوق Start > . اشغّل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Restart < Shut Down
- ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمر ار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فقد ترى الرسالة فتجاهلها.

- ٣. حدد Cover Lock < Smart Cover < Security ۳. حدد
 - ٤. قبل الإنهاء، انقر فوق Save Changes and Exit < File

فتح Smart Cover Lock

- ۱. شغل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Windows، فانقر فوق Start > . Restart < Shut Down
- ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمر ار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتجاهلها.

- Unlock < Cover Lock < Smart Cover < Security عدد. ۳
 - 3. قبل الإنهاء، انقر فوق Save Changes and Exit < File.

Smart Cover FailSafe Key استخدام

إذا قمت بتمكين استخدام Smart Cover Lock ولم تعد قادراً على إدخال كلمة المرور لتعطيل القفل، فسوف تحتاج إلى مفتاح Smart Cover FailSafe Key لفتح غطاء الكمبيوتر. وتحتاج إلى المفتاح في أي من الظروف التالية:

- انقطاع التيار الكهربائي
 - فشل بدء التشغيل
- فشل أحد مكونات الكمبيوتر (المعالج أو وحدة التزويد بالطاقة)
 - نسيان كلمة المرور



إنذار: مفتاح Smart Cover FailSafe Key هو أداة تخصصية توفرها HP. كن جاهزاً للطوارئ؛ اطلب هذا المفتاح قبل أن تحتاج إليه من معيد بيع أو موفر خدمات

للحصول على FailSafe Key، يجب القيام بأحد الإجراءات التالية:

- الاتصال بمعيد بيع أو موفر خدمات معتمد لدى HP.
 - الاتصال بالرقم المناسب المذكور في الكفالة.

للحصول على مزيد من المعلومات حول استخدام Smart Cover FailSafe Key، يمكنك مراجعة الدليل المرجع للأجهزة على القرص المضغوط .Documentation CD

حماية سجل التمهيد الرئيسي Master Boot Record Security

يحتوي سجل التمهيد الرئيسي (MBR) Master Boot Record كلى المعلومات المطلوبة لإنجاح التمهيد من القرص والوصول إلى البيانات المخزنة على القرص. قد يمنع برنامج Master Boot Record Security حدوث تغييرات غير مقصودة أو خطيرة على MBR، مثل التغييرات الناتجة عن بعض فيروسات الكمبيوتر أو التغييرات الناتجة عن الاستخدام غير الصحيح لأدوات معينة من الأدوات المساعدة للقرص. ويسمح لك أيضاً باسترداد "آخر سجل MBR صالح معروف" عند الكشف عن حصول تغييرات في MBR عند إعادة تشغيل النظام.

لتمكين استخدام MBR Security، نقذ الخطوات التالية:

- ٢. ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمرار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتجاهلها.

- .Enabled < Master Boot Record Security < Security .٣
 - .Save Master Boot Record < Security عدد .٤
 - ٥. قبل الإنهاء، انقر فوق Save Changes and Exit < File

عندما يكون استخدام MBR Security ممكناً، يمنع BIOS حدوث أي تغييرات على سجل MS-DOS للقرص الحالي القابل للتمهيد أثناء تشغيل النظام في وضع Windows Safe Mode. أو في Windows Safe Mode.



تتحكم معظم أنظمة التشغيل بالوصول إلى سجل MBR للقرص الحالي القابل المتمهيد؛ وبذلك لا يتمكن BIOS من منع التغييرات التي قد تحدث أثناء عمل نظام التشغيل.

في كل مرة يتم فيها تشغيل الكمبيوتر أو إعادة تشغيله، يقارن BIOS بين سجل MBR للقرص الحالي القابل للتمهيد وسجل MBR الذي تم حفظه سابقا. إذا تم الكشف عن تغييرات وكان القرص الحالي القابل للتمهيد هو القرص نفسه الذي تم حفظه MBR سابقا منه، فيتم عرض الرسالة التالية:

1999—Master Boot Record has changed.

Press any key to enter Setup to configure MBR Security.

عند الدخول إلى Computer Setup، يجب

- حفظ سجل MBR للقرص الحالى القابل للتمهيد؛ أو
 - استرداد سجل MBR المحفوظ سابقاً؛ أو
 - تعطیل میزة MBR Security.

يجب أن تكون على علم بكلمة مرور الإعداد Setup، في حال وجودها.

إذا تم الكشف عن تغييرات وكان القرص الحالي القابل للتمهيد ليس القرص نفسه الذي تم حفظ سجل MBR منه مسبقاً، فيتم عرض الرسالة التالية:

2000—Master Boot Record Hard Drive has changed.

Press any key to enter Setup to configure MBR Security.

عند الدخول إلى Computer Setup، يجب

- حفظ سجل MBR للقرص الحالي القابل للتمهيد؛ أو
 - تعطیل میزه MBR Security. ■

يجب أن تكون على علم بكلمة مرور الإعداد Setup، في حال وجودها.

في حال حدوث تلف غير متوقع في سجل MBR المحفوظ سابقاً، فيتم عرض الرسالة التالية:

1998—Master Boot Record has been lost.

Press any key to enter Setup to configure MBR Security.

عند الدخول إلى Computer Setup، يجب

- حفظ سجل MBR للقرص الحالي القابل للتمهيد؛ أو
 - تعطیل میزة MBR Security.

يجب أن تكون على علم بكلمة مرور الإعداد، في حال وجودها.

m9

قبل تجزئة القرص الحالي القابل للتمهيد أو تهيئته

تأكد من تعطيل استخدام MBR Security قبل تغيير تجزئة أو تهيئة القرص الحالي القابل التمهيد. تحاول بعض الأدوات المساعدة للقرص، مثل FDISK و FORMAT، تحديث MBR. في حال تمكين استخدام MBR Security عند تغيير تجزئة القرص أو تهيئته، فقد تتلقى رسائل إعلام بالخطأ من الأداة المساعدة للقرص أو قد تتلقى تحذيراً من MBR Security وذلك في المرة التالية التي يتم فيها تشغيل الكمبيوتر أو إعادة تشغيله. لتعطيل استخدام MBR Security، نقذ الخطوات التالية:

- ۱. شغل الكمبيوتر أو أعد تشغيله. إذا كنت ضمن Windows، فانقر فوق Start > . Restart < Shut Down
- ما أن يتم تشغيل الكمبيوتر، اضغط باستمرار المفتاح F10 إلى أن تدخل برنامج الإعداد Computer Setup. اضغط Enter لتجاوز شاشة العنوان، إذا لزم الأمر.



إذا لم تضغط المفتاح F10 في الوقت المناسب، فعليك إيقاف تشغيل الكمبيوتر، ثم تشغيله من جديد، وضغط المفتاح F10 باستمرار للوصول إلى الأداة المساعدة.

إذا كنت تستخدم لوحة مفاتيح PS/2، فقد ترى الرسالة Keyboard Error، فتجاهلها.

- ال حدد Disabled < Master Boot Record Security < Security .١
 - ٢. قبل الإنهاء، انقر فوق Save Changes and Exit < File.

قفل الكيل

بالإمكان توصيل قفل الكبل بلوحة الكمبيوتر الخلفية بحيث يمكن إحكام تثبيت الكمبيوتر بشكل فعلى عن طريق ربطه بمنطقة العمل المحيطة به.

للحصول على إرشادات مصورة، الرجاء مراجعة الدليل المرجع للأجهزة الموجود على القرص المضغوط Documentation CD.

تقنية التعرّف على بصمات الأصابع Technology

تزيد تقنية التعرّف على بصمات الأصابع HP Fingerprint Identification من حماية شبكة الاتصال، وتبسّط عملية تسجيل الدخول، وتخقض التكاليف المقترنة بإدارة شبكات اتصال الشركات، وذلك بإلغاء الحاجة لإدخال كلمة مرور المستخدم. نتيجة لتدني تكاليفها، لم تعد هذه الميزة مخصصة فقط للمؤسسات ذات التقنيات العالية والتي تتطلب مستوى مرتفعاً من الحماية.



يختلف اعتماد تقنية التعرق على بصمات الأصابع Fingerprint Identification يختلف اعتماد تقنية التعرق على بصمات الأصابع Technology

للحصول على مزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع:

.http://h18004.www1.hp.com/products/security/

الإعلام عن الخطأ والاستعادة Fault Notification and Recovery

تجمع ميزات الإعلام عن الخطأ والاستعادة (Fault Notification and Recovery) بين تقنيات الأجهزة وتقنيات البرامج المبتكرة لمنع فقدان البيانات الهامة ولتخفيض زمن التوقف غير المتوقع عن العمل.

إذا كان الكمبيوتر موصولاً بشبكة تتم إدارتها بواسطة HP Client Manager، فإن الكمبيوتر يرسل إعلاماً بالخطأ إلى التطبيق المسؤول عن إدارة الشبكة. وبوجود HP كمبيوتر يرسل إعلاماً بالخطأ إلى التطبيق المسؤول عن إدارة الشبكة. وبوجود تشغيلها تلقائياً في كافة أجهزة الكمبيوتر الشخصية التي تتم إدارتها وإنشاء تقرير ملخص حول الاختبارات الفاشلة.

نظام حماية محركات الأقراص Drive Protection System

نظام حماية محركات الأقراص (DPS) هو أداة تشخيص مضمّنة في محركات الأقراص الثابتة الموجودة في أجهزة كمبيوتر HP مختارة. تم تصميم DPS للمساعدة في تشخيص المشاكل التي قد ينتج عنها استبدال محرك قرص ثابت غير خاضع للكفالة.

عند تصنيع أجهزة كمبيوتر HP، يتم اختبار كل محرك قرص ثابت تم تثبيته باستخدام DPS، وتتم كتابة سجل دائم يتضمن معلومات هامة في محرك القرص الثابت. في كل مرة يتم فيها تشغيل DPS، تتم كتابة نتائج الاختبار في محرك القرص الثابت. وباستطاعة موفر الخدمات استخدام هذه المعلومات لمساعدتك على تشخيص الحالات التي جعلتك تشغل برنامج DPS. للحصول على الإرشادات المتعلقة باستخدام DPS، راجع دليل استكشاف الأخطاء وإصلاحها على القرص المضغوط

.Documentation CD

وحدة تزويد بالطاقة تحتمل التغير المفاجئ في الفولتية

توفر وحدة التزويد بالطاقة التي تحتمل التغيّر المفاجئ في الفولتية ثقة أكبر عند تعرّض الكمبيوتر لمثل هذا التغيّر. وقد تم تصنيف وحدة التزويد بالطاقة هذه بحيث تحتمّل تغيّراً مفاجئاً في الفولتية قد يصل إلى ٢٠٠٠ فولت دون التسبّب في توقف النظام عن العمل أو فقدان البيانات.

المتحسس الحرارى

ميزة المتحسس الحراري هي عبارة عن أجهزة وبرامج تتعقب درجة الحرارة الداخلية للكمبيوتر. تعرض هذه الميزة رسالة تحذير عندما تتجاوز الحرارة النطاق المحدد، مما يعطيك الوقت الكافي لاتخاذ الإجراء المناسب قبل حدوث عطب في المكونات الداخلية أو فقدان البيانات.

الفهرس

7 (Proactive Change Notification (PCN) Δ ¿PXE (Preboot Execution Environment) ٤ ،Altiris C R Computer Setup Utilities Y Remote ROM Flash smart ،cover lock ، Remote System Installation، الوصول إليه، ٣ D **ROM** DiskOnKey V Remote Flash انظر أبضاً HP Drive Key. أضواء لوحة المفاتيح، جدول، ٩ قابل للتمهيد، ١٨؛ ١٨ ترقیتها، ۷ T٤ : ٣٢ ، Drivelock غير صالحة، ٨ F S A FailSafe Boot Block ROM Smart Cover FailSafe Key، طلبه، ۳۷ FailSafe Key ۳۷ :۳٥ ،Smart Cover Lock انذار ، ۳۷ اقفاله، ٣٦ طلبه، ۳۷ فتحه، ٣٦ Н Smart Cover Sensor د د Sensor تعبينه، ٣٥ ٤ ،HP Client Manager مستويات الحماية، ٣٤ **HP Drive Kev** ٦ 'SSM (System Software Manager) قابل للتمهيد، ١٣؛ ١٨
 3
 System Software Manager (SSM)
 M U Master Boot Record Security ، ۳۹ URL (مو اقع ويب). انظر مو اقع ويب. P USB flash media، جهاز قابل للتمهيد، ۱۳ 7 (PCN (Proactive Change Notification) ١٨ Preboot Execution Environment (PXE) ٣

Ļ	1
بدء التشغيل، كلمة مرور	أحرف محددة، جدول، ٣١
إدخالها، ۲۷	أدوات الاستنساخ، برامج، ٢
بر امج	أدوات النشر، برامج، ٢
Computer Setup Utilities	أضواء لوحة المفاتيح، ROM، جدول، ٩
Drive Protection System	أنظمة التشغيل، معلومات هامة حولها، ٢٠
^ FailSafe Boot Block ROM	أولى، تكوين، ٢
Fault Notification and Recovery	1
نظم ،Master Boot Record Security	; **
٣٩	إدخال
Y Remote ROM Flash	كلمة مرور الإعداد، ٢٨
Remote System Installation ،	کلمة مرور بدء التشغیل، ۲۷
System Software Manager،	إعداد
استعادتها، ۲	أولي، ٢
تحديثها على أجهزة عديدة، ٦	تکر اره بشکل متطابق، ۱۰
تعقب الموجودات، ٢١	إعداد عن بعد، ٣
دمجها، ۲	إعداد، كلمة مروره
ت	ادخالها، ۲۸
	إعلام بالتغييرات، ٦
تجزئة القرص، معلومات هامة، ٤٠	إعلام عن الخطأ، ٤١
تحكم بالوصول إلى الكمبيوتر، ٢١	اقفال Smart Cover Lock، ۶۳
تخصیص برامج، ۲	إنذارات
ترقیة ROM، ۷	۴۷ ،FailSafe Key
تشخيص، أداة لمحركات الأقراص الثابتة، ٤١	حماية ROM، V
تعقب الموجودات، ٢١	حماية بواسطة قفل الغطاء، ٣٥
تغيير أنظمة التشغيل، معلومات هامة، ٢٠	1
تغییر کلمهٔ المرور، ۲۹	استعادة النظام، ٨
تغير مفاجئ في الفولتية، وحدة تزويد بالطاقة تحتمله، ٤٢	ا استعادة برامج، ۲
تغییر، إعلام به، ٦	الإعداد، كلمة مرور
تعيير، إعدم به، ١ تقنية التعرف على بصمات الأصابع، ٤١	تعيينها، ٢٦
تعدیه النعرف علی بصمات الاصابع، ۱۰ تکوین زر التشغیل، ۱۹	0
تحوین رز انتسعین، ۱۰ تهیئة القرص، معلومات هامة، ۶۰	
تهيبه العرص، معلومات صمه، ٠٠	

ص	ٿ
صورة برامج مثبتة مسبقًا، ٢	ثنائى الحالة، زر التشغيل، ١٩
ط	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •
طلب FailSafe Key،	e de la companya de l
·	جهاز قابل للتمهید DiskOnKey، ۱۸؛ ۱۸
ξ	۱۸ :۱۳ de Drive Key
عناوین انترنت، <i>انظر</i> مواقع ویب.	انشاؤه، ۱۸:۱۳
ف	جهاز USB flash media، ۱۸؛ ۱۸
فتح Smart Cover Lock، ۳٦	7
ق	حجرة متعددة الأغراض، حمايتها، ٣٢؛ ٣٤
قرص قابل للتمهيد، معلومات هامة، ٤٠	حذف كلمة المرور، ٣٠
قرص، استنساخه، ۲	حرارة داخلية للكمبيوتر، ٤٢
قفل الغطاء، حماية، إنذار، ٣٥	حماية
قفل كبل، ٤٠	DriveLock، ۲۲؛ ۳۲
<u>ئ</u>	Master Boot Record، ۴۹
كلمة مرور	Smart Cover Lock ،\$\$
الإعداد، ٢٦؛ ٨٨	Smart Cover Sensor ، د د د د د د د د د د د د د د د د د د
بدء التشغيل، ٢٧	إعدادات، إعدادها، ٢١
تغییر ها، ۲۹	بواسطة كلمة مرور، ٢٦
حذفها، ۳۰	حجرة متعددة الأغراض، ٣٢؛ ٣٤
حماية، ٢٦	میز اتها، جدول، ۲۲
مسحها، ۳۱	حمایة ROM، إنذار، ۷
كلمة مرور الإعداد	حماية محرك القرص الثابت، ٤١
تغییرها، ۲۹	7
حذفها، ۳۰	داخلية، حرارة الكمبيوتر، ٤٢
كلمة مرور بدء التشغيل	ذ
تغییرها، ۲۹	ذاكرة ROM للنظام غير صالحة، ٨
حذفها، ٣٠	·
J	j
لوحة مفاتيح محلية، أحرف محددة، ٣١	زر التشغيل
	تکوینه، ۱۹
	ثنائي الحالة، ١٩

Y 'ROMPaq images \ Subscriber's Choice متحسس حراری، ۲۲ ٦ ·System Software Manager (SSM) محرك أقراص، حمايته، ٤١ تكرار برنامج الإعداد، ١٣ محركات أقراص ثابتة، أداة تشخيص، ٤١ دعم البرامج، ٢٠ محلية، أحرف محدِّدة في لوحة المفاتيح، ٣١ نسخ متطابق للإعداد، ١٢ مسح كلمة المرور، ٣١ نشر PC، ۲ مواقع ويب ن o Altiris نظام، استعادته، ٨ Fingerprint Identification Technology ، ٤ ،HP Client Manager

وحدة تزويد بالطاقة تحتمل التغيّر المفاجئ في الفولتية، ٢٤ وصول إلى الكمبيوتر، التحكم به، ٢١